

УДК 004.91

Шрам Н. –ст. гр. БМ-11

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЕКОНОМЕТРИЧНИХ ЗАДАЧ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СЕРЕДОВИЩА VBA В ТАБЛИЧНОМУ ПРОЦЕСОРІ EXCEL

Науковий керівник: ст. викладач Хоміцький Б.В.

Shram N.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

SOLVING ECONOMETRIC PROBLEMS WITH VBA APPLICATION IN THE EXCEL TABLE PROCESSOR

Supervisor: Senior lecturer Khomitskiy B.V.

Ключові слова: парна лінійна регресія, VBA

Keywords: pair linear regression, VBA

При аналізі економічних явищ на основі економіко-математичних методів особливе місце займають моделі, що виявляють кількісні зв'язки між досліджуваними показниками і впливаючими на них чинниками

Практично для всіх таких економетричних задач табличний процесор EXCEL є найкращим широкодоступним засобом якому притаманна простота оформлення табличних документів з можливістю проведення певних розрахунків, аналізу даних, а також представлення вибраних діапазонів числової інформації у виді графіків та діаграм.

Звичайно, прості невеликі документи краще в табличному процесорі оформляти безпосередньо. Простоту та наглядність візуального оформлення із безпосередньою організацією обчислень легко може освоїти і не підготовлений користувач.

Але проводити ряд послідовних обчислень досить трудомістка та відповідальна справа. При зміні наборів вхідних даних часто ланцюжок обчислень слід повторювати заново. І якщо ще розрахунки доводиться проводити по досить складних алгоритмах із розгалуженнями, циклами, ітераційними повтореннями, то тоді доцільно використовувати можливості мови програмування пакету Microsoft Office – *Visual Basic for Application (VBA)*.

Як приклад такої задачі, що демонструє переваги проведення програмних розрахунків над безпосередніми на аркуші робочої книги розглядається дослідження лінійної залежності між наборами факторів x та показників y . Це так звана модель парної лінійної регресії $\hat{y} = a_0 + a_1x$. Для об'єктивної оцінки тісноти лінійної залежності між двома змінними y та x обчислюється коефіцієнт кореляції (Пірсона).

В роботі описано розрахунки безпосередньо на аркуші робочої книги, а також, на основі вхідних даних з електронної таблиці, всі обчислення реалізовано у відповідному модулі VBA і результати відображено на окремому аркуші діаграм.

Використання мови VBA значно розширює можливості табличного процесора EXCEL поряд із традиційними способами проведення обчислень.